Q. D. B. V.

DISSERTATIONEM INAUGURALEM

DE

METALLORUM SOLUTIONE,

GRATIOSÆ FACULTATIS MEDICÆ CONSENSU ET AUCTORITATE,

PRÆSIDE

D. JO. GOTHOFREDO BERGERO,

ANAT. AC BOTAN. P. P.

PRO LICENTIA

SUMMOS IN ARTE MEDICA ADIPISCENDI HONORES

P. P.

JOHANNES KATSCH,

MED. DUC. SAX. AULICUS ET PROVINCIALIS.

AD D. XIX. SEPTEMBRIS, ANN. MDCLXXXIX.

HORIS ANTE ET POST MERIDIEM CONSVETIS.

WITTEBERGÆ,
Excudebat MARTINUS Schultze.

28

PROOEMIUM.

ETſi metallorum firmior compages ſolertiorum ingenia jam dudum ita exercuit, ut fracti tandem labore alii, alii temporis & perditorum ſumtuum pœnitentia pariter ac tædio ducti, tanquam impoſſibilem & nullius ad artem ſalutarem uſus ſolutionem illorum adſpernati fuerint, non tamen deſpondendum eſſe animum, ſed ab ipſa potius difficultate per damna laboresque ducendum, opinor. Nam quæ paſſim uſu jam recepta ſunt remedia chemica, ad fovendam fluidi corporis noſtri temperiem, conſervandamq; partiũ ſolidarum configurationem admodũ accommodata, plura nobis & majora indies promittunt, modo non ceſſemus in opere, ſed, quam ſemel ingreſſæ viam ſunt illuſtres animæ, ſtrenue ſequamur. Et certe ipſa hujus negotii difficultas neſcio quid jucundi habere videtur, quo animos hominum ad ſe trahit & allicit, ut ipſe non dubitaverim, quamquam omnium minime exercitatus, qualescunque ingenii vires in eodem argumento periclitari. Neque enim quis ulla me eo raptum credat perſvaſione vana, quaſi omnes illas difficultates, quas optime prævideo, quam ſollicitos habuerint, & etiamnum teneant cordatiorum animos, me ſuperaturum, inani confidentia mihi pollicerer; cum, quos Patres artis veneramur, in hoc negotio infantiam ſuam teſtari non erubeſcant. Invito potius præſenti ſpecimine oroque, quotquot feliciori indole pollent, nobiliſſimam hanc & principem chemiæ partem in certiſſimã rei medicæ futuram gloriam, generoſo molimine porro tractare ne deſinant, ſed ſua pandant ſcrinia, &, quæ ſelectiora poſſident, in ſolamen miſerorum in lucem producant ex clauſtris, ad quæ damnata invidiæ legibus cariem alioquin expectant. Tu vero, ÆTERNE DEUS, noſtris conatibus clementer adſpira.

I.

TRactaturo igitur ſolutionem metallorum non ſolum utile, ſed & neceſſarium erit præmittere; quidnam ſolutionis vocabulo intelligendum veniat. Ubi quidem paucis monendum arbitror, eo non tantum illam mutationem, qua ex firmitudinis ad fluiditatis ſtatum corpora reducuntur, ſed compagis metallicæ analyſin omnem & talem notari, qua, quod erat unum atque continuum, in plura minima dividitur, nullo habito vel ſolidi, vel fluidi reſpectu.

II.

Et quoniam arctisſima eſt partium metalla conſtituentium cohæſio, facile patet, illam diviſionem commode fieri non poſſe, niſi per inſtrumenta, quorum particulæ ita comparatæ ſint, ut tenui ſua acie metallorum ſpatia ſubeant, illaque compage ſua ac nexu ſolvant; ſive per viam humidam id fiat, uti loqvuntur Chemici, ſive ſiccam.

III.

Inſtrumenta priori ſcopo litantia ſunt varii liquores, quos recepto loquendi modo ſolventia & menſtrua vocant. Fluida enim illa, quæ in perpetuo ſuorum minimorum, & talium quidem, quæ cuneolorum vicem gerunt, verſantur motu, facilius quidem, dum adigunt ad corpus ſolvendum hos cuneolos, quasdam ejus moleculas abradere, atque continuo illorum impulſu & intruſione poros ſenſim laxiores reddendo, totam tandem compagem ſolvere atque diſcerpere poſſunt. Quoniam vero ejusmodi liquorum magna eſt varietas, proximum eſſe videtur, ut inveſtigemus, quinam illorum ad ſolutionem metallorum apti apprime atq; accommodati ſint: Et ſi veteri Chemicorum regulæ, qua ſimilia ſimilibus ſolvi dicuntur, inhærere velimus, diſpiciendũ nunc eſſet ante omnia, quænã ſit metallorum in imis terræ viſceribus origo, & ex quibus ea conſtent principiis, quibuscum ſolventia convenire poſſint ac debeant. Sed malumus hoc loco ingenue ſentire cum celeberrimo *Morhoſio*, quam dubia opinione implere chartas. Ita enim vir ille clariſſimus: quis, inquit, ignorantiam hic ſuam non profiteatur? Nam cum profundis adeo tenebris res ipſa immerſa ſit, quis doctrinam hanc in aprico ponet?

net? Nullus a tot ſeculis in hunc usque diem comparuit, cum tamen tam acutum nunc res naturales cernimus ad ipſas usq; particularum particulas, qui exerto digito metallorum cauſas monſtrare ac ob oculos ponere posſit. Hinc meræ ubiq; conjecturæ & palpitationes, nihil certi: cum, quæ de natura eorum cognoſcimus, e ſuperficiaria tantum contemplatione proficiſcantur. Altius fortasſis natura eorum principia recondit, quam, ut pervenire eo humana molimina posſint. Operationes, quibus illa utitur, lentæ ac integris ſeculis nonnunquam ducuntur & per cuniculos: ut omnem obſervatoris, quamquam ſolertisſimi, induſtriam facile effugiant. Vid. *epiſt. de transm. metallorum.*

IV.

Neque enim confugiendum erit ad illorum oracula, qui metalla ex ſale, ſulphure & mercurio componi affirmant, eaque pro primordiis rerum omnium agnoſcunt, cum quid per ambiguas illas voces intellectum velint, ipſi ignorare videantur. Neutiquam enim nos movebit experientia, quam plerique illorum crepant, compertum ſibi eſſe, ajentes, non metalla ſolum, ſed & omnia omnino corpora in tria iſta reſolvi, atq; adeo ex eisdem conſtitui. Unde norunt? Omniane ad exactam experientiam explorarunt? An vero ex quorundam corporum ſimili reſolutione idem concludere licet de ceteris? Poteruntne etiam in auro, talco, ſelenitide, ut alia innumera taceam, ſal, ſulphur & mercurium detegere? Quod ſi nequeunt, quid certius, quam ſua principia universali corporum naturæ minus convenire. Sed nolumus hic operam & tempus perdere in examinanda illa chimærica & ipſi ignota naturæ principiorum triga, quoniam otia nobis hæc fecerunt illuſtris *Boyle in Chym. ſcept. Helmontius tr. tria prima*, ut & *clariſ. de Volder cogitat. ration. de rerum principiis*, aliique celebriores ſcriptores. Illud tamen prætermittere hoc loco non poſſumus, quod multi Chemicorum maxime urgent: Utrum videlicet ignis ſit genuinus corporum analyſta, & num ita, uti ab ipſis ſeparata conſpiciuntur producta chemica, actu mixtis præinextiterint. Id vero admittamus, ſana vetat ratio, quæ non tam ſolvendi nexum corporum inter ſe, quam immutandi eadem vim ignem habere docet. Dum enim rapido tumultuarioq; motu diſcerptæ exagitatæque

tatæque mutuo attritu mixti partes colliduntur variisque modis miſcentur, non poſſunt non figuram ſuam maxime immutare, hujusque deinde, ut & variatæ magnitudinis & cum aliis factæ compoſitionis ratione, alia ſe forma prodere, quam habuerunt in concreto. Cui accedit, quod ignis non reſolvat ſolum & dividat varieque miſceat concretorum partes, ſed eisdem etiam ſe aſſocient quandoque ejus corpuſcula quædam, & nova compoſitorum corporum genera conſtituant. Et ſi ignis concreta in ſua diſſolvit principia, etiam fuligo, cineres & ſexcenta talia eisdem adnumeranda erunt. Unde facile patet, nihil eſſe vulgaria illa, quæ ignis vi prodeunt, præterquam certas corpuſculorum concretiones, easque ſecundarias, quæ tum a minimorum varia combinatione & textura, tum etiam ab ignis vi & agitatione pendent, & pro principiis ſic dictis chemicis hinc male haberi.

V.

Quinimo ſimplicem ac levidenſem, ſine igne, fermentatione, aliove motu notabili factam partium transpoſitionem ad alterationem corporum plurimum conferre, præter alia, ſequens docet experimentum, unde ad illam mutationem, quam ignis introducit, concludi non difficulter poteſt. Ex fertili admodum prato aliquando effodi curavi terræ nitroſæ certam quantitatem, ex cujus, a radicibus, gramine aliisque impuritatibus bene purgatæ, parte dimidia, beneficio pluvialis aquæ ſal nitrum extractum, decenti terræ edulcoratæ & exſiccatæ propriæ ponderi junxi & ex retorta deſtillavi. Quo facto accepi ſpiritum, quem nebulæ rutilantes & ipſe ſapor acidus a communi ſpiritu nitri nihil differre indicabant. Pars vero altera terræ, remotis heterogeneis, prout erat effoſſa, igni commiſſa dedit phlegma, ſpiritum, oleum & ſal volatile iis, quæ ex cornu cervi, aliisque urinoſum liquorem fundentibus, ſolent elici, plane gemina & ſimilia.

VI.

Miſſis itaque principiis ſic dictis chemicis, alia quærenda jam eſſent, ſed quocunque circumſpiciamus, nil niſi tenebras offendimus, etſi vel maxime illos conſulamus, qui inter metallicarum rerum ſcriptores ducunt familiam. Metallurgi enim, (ſic pergit laudatus *Morhoſius*) indocti ſunt, ac cauſarum naturalium ignari.

Qui

Qui vero ingenio profundiori illas rimari poſſent Philoſophi, non facile periculis, quæ rem illam comitantur, ſe exponunt. Unde deſertam habemus nobiliſſimam ſcientiæ naturalis partem, qua non ſatis perſpecta, etiã in reliquis hallucinabimur. *Vid. Epiſt. ſupra cit.* Licet enim ars in productione vitrioli, ſulphuris, cinnabaris &c. naturam quandoq; imitetur, parum tn. hinc lucis expectandum eſt, cum generatio metallorum diuturni temporis opus ſit, quod in occulto & imis terræ viſceribus, ubi viſum noſtrũ effugiunt, natura molitur. Quod bene perpendiſſe videtur *Boyle Chym. ſcept.* qui propter hoc ſolum Adepti commercio frui optavit, ut ab eo edoceri poſſet de natura & generatione metallorum.

VII.

In eo quidem prudentiores convenire videmus, quod materiam metallorum, primumque rudimentum, fluidum quoddam conſtituant. Idque luculenter arguit metallorum per lapides aliaque corpora diffuſio atque exquiſita, tum inter ſe, tum cum aliis corporibus commixtio, quod ſane non contingeret, niſi prima eorum materia admodum fluida & in vapores halituoſos reſoluta & extenuata eſſet, quæ poroſa corpora penetrare, & condenſari in iisdem poſſet. Germanus namque hic naturæ mos eſt, ut incipiat a fluido & deſinat in ſolido, ſicut id egregie declaratum ab ingenioſiſſimo *Stenone, de ſolido intra ſolidum.* Unde ſatis apte *Paracelſus* inquit *tr. de mineralibus*: Mirabili Deus conſtituit conſilio, ut prima materia eſſet aqua mollis, levis & potabilis, & fœtus tamen, ſeu fructus ipſius eſt durus, ut metalla, lapides, &c. Et *Philoſophus Chriſtianus Jo. Arnd* von fünfften Tage-Werck / in wahren Chriſtenthum / erudite ſcribit: Laß dich nicht irren die Philoſophos, welche die Waſſerfrüchte / Metallen und Mineralien / Gem̃en und Steinen der Erde zuſchreiben / denn es ſind nicht Früchte der Erden / ob ſie wohl in der Erde wachſen / ſondern ſie haben ihren Saamen und Wurtzel im Waſſer / denn gleich als es unrecht wäre / wenn du ſagen wolteſt: Die Bäume und Kräuter wachſen aus der Lufft / weil ſie über der Erden in der Lufft wachſen; Alſo iſt auch unrecht / daß man hält / Mineralia und Metalla wachſen aus der Erden / weil ſie in der Erde wachſen. Wiſſen demnach die wahren Philo-

ſophi,

ſophi, daß die Gewächs der Mineralien und Metallen alle Waſſer ſeyn und ihre primam materiam im Waſſer haben. Conſentit *Baſilius Valentinus de rebus natur. & ſupernaturalibus. Helmontius de Lithiaſi. Becherus in metallurgia.* Sic Annebergæ aquam cœruleam inventam eſſe, quæ coagulata calcem Lunæ dedit, teſtatur *Gerardus.* Eadem eſt obſervatio *Eraſti, Albini, Matheſii.*

VIII.

Suppoſito igitur fluido tali & liquore primogenio, eum longiore digeſtione, vi ignium ſubterraneorum paulatim excoqui atque ſic in metalla ſenſim abire opinantur, eamque rationem eſſe putat *Becherus*, quod ſemper imperfecta & nondum matura metalla cum perfectis mixta in fodinis deprehendantur; quo profundius ſc. in mineris abdita & calori centrali perficienti & concoquenti magis propinqua, hoc perfectiora eadem eſſe. Vid. *ſuppl. ſecund. in phyſic. ſubterran.* Fluidum nempe hoc ſeminio metallico prægnans a calore ſubterraneo in vapores primo reſolvi perhibent, qui deinde alta petant & in terræ ſaxorumque latera impellant, & poros eorum penetrent, ubi cum terra argillacea, fuſili, quam Letten/zarten Kalck/ vocant, juncti foveantur modoque citius, modo tardius coagulentur; quod vero ſuperfluum eſt aquæ, confluere iterum & ad declivia delabi.

IX.

Et hæc quidem ſatis ſpecioſe dicuntur, modo clarius & explicatius docerent, ex quibusdam partibus aqua illa, ſeu, uti vocant, Gur illud metallicum conſtet, aut in quo vis & natura ejus ſit poſita. Sed dum inania iterum nobis verba occinunt, nec pauci ipſorum influxus, neſcio quos, cœleſtes huc advocant. (*Vid. Baſil. Paracelſ. Becher. Kriegsmann in Taaut &c.*) quos tamẽ ſaniores Aſtronomiæ doctores ipſi explodunt, & foſſorum experientia, qui uno ore clamant: Die Gänge ſind mächtiger in der Teiffe/als am Tage/ rejicit, parum etiam opis hinc ad metallorum ſolutionem ſperandum nobis eſſe apparet. Quocirca veniam ſperamus, ſi in tanta rerum caligine omittamus illam de metallorum ex principiis ſuis generatione diſputationem, & ad ea nos conferamus, ad quæ experientia facem nobis luculentam præfert.

X. Men-

X.

Menſtrua igitur quod attinet, quorum miniſterio ad metallorum ſolutionem uti poſſumus, ſalina ſi dicamus omnia, haut fortaſſis omnino errabimus, non obſtante nonnullorum in ſolvendo potentium liquorum inſipiditate, cum nulla detur aqua, nec deſtillata ſimplex, quæ non particulas ſalinas, imo terreas ſecum ducat. *Vid. celeberr. Bohnius Diſſert. Chym. Phyſ. V. & Borrichius de Ortu & progreſſu Chem.* Ipſa vero pro diverſitate atque multiplicitate ſalium licet varia quoque exiſtant, communiter tamen ad tres potisſimum claſſes referri ſolent, acida, alcalica & media.

XI.

Acida menſtrua iterum variant pro particularum, quas conjunctas fovent, ratione, ut ſunt aqua fortis, regia, ſpiritus vitrioli, ſalis, nitri, acetum deſtillatum ſimplex, ex cryſtall. æruginis, & antimoniale, cui poſteriori primas quidem deferunt inter ſolventia acida tum veteres, tum recentiorum nonnulli; ſed neſcio qua perſvaſione ducti. Quod ſi enim noſtra circa hanc rem aperienda ſententia, illud a vulgari ſpiritu minerali ſulphureo, quem pleræque terræ bolares fundunt, parum differre ſuſpicamur. Non parum præterea dubium reddit hoc acetum *Vreeswig, in the goude Lew.* aſſerens, illud non niſi carbonibus mineralibus ſeu foſſilibus obtemperare, quapropter non tam antimonio, quam carbonibus in acceptis referendum videtur, particulis ſc. eorum ſulphureis, quibus maxime abundant lithanthraces vaſorum poros penetrantibus, ut adeo facile tædioſiſſima ejus præparatione carere poſſimus. Quem vero per fermentationem ex antimonio ejusve minera elici poſſe aliqui jactant liquorem acidum, ille dubiæ apud nos adhuc eſt fidei: aliquoties enim tum a nobis, tum aliis quoque tentatum eſt hoc experimentum, ſed irrito ſemper ſucceſſu, quod quidem non miramur, cum mineralia ob firmiorem texturam ad fermentationem omnium ineptiſſima ſint. Hinc, ſi qua viſa fuit aquæ, ſuper antimonium fuſæ, fermentatio, & in acidam mutatio, eam vel ſine addito antimonio potuiſſe contigere cenſemus, quale artificium, ex aqua pluviali

non ſine lucro parandi acetum, non neminem poſſidere, amicus nobis retulit. Idẽ affirmat laudatus Doctiſſimus *Morhoffius l.c.p.99.*

XII.

Seqvuntur alcalica, uti jam paſſim audiunt, eaque vel fixa ſunt, vel volatilia. Inter fixa magis uſitata ſunt liquores ciner. clavellat. ſalis tartari, calcis vivæ, nitri fixi &c. Cum vero rudiora multisque particulis terreis adhuc mixta deprehendantur, ſtrictiorem compagem metallicam commode ſubire nõ poſſunt, pro ſolvendis tamen mineralium ſulphuribus non adeo inepta exiſtunt. Præſtant igitur illis alcalia volatiliſata, & ex variis animaliũ partibus parata urinoſa volatilia, quibus tamen illa palmam præripere, rerum magiſtra, experientia teſtatur. Cujus diſcriminis cauſam dare conatur in chemicis verſatiſſimus *Becherus ſupp. em. ſecund.p.775.* quod ſc. particulæ alcalium fixorum pingviores in combuſtione per terram magis digeſtæ, fixæ, igneæ quaſi & reſolventes redditæ, ſi volatiliſando ſubtilientur, magis penetrantes evadant, quam illæ in ſale animalium volatili urinoſo, quæ incipiente combuſtione ſtatim avolant, nec ignis penetrationem ſuſtinent, concluditque, quod ſicuti ſubtiliatum ſal, ſi figatur, neceſſario ſubtiliorem fixitatem acquirat, juxta gradum ſcilicet ſubtiliationis, ita omne igneum fixum, ſi ſubtilietur & volatiliſetur, majorem vim & penetrantiam nanciſci debeat, quam ſi nunquam fixum fuiſſet. Imo inter ipſa urinoſa, v. g. ſal urinæ & Cornu Cervi, item, inter hoc & ſal ſanguinis humani differentiam manifeſtam, non ſolum quoad effectum, ſed & figuram annotavit accuratiſſimus *Boyle*, cui quoque conſentit *Borrichius Act. Haffnienſ. vol.2.* ubi curioſiſſima de diverſo effectu & figura ſalium animalium tam volatilium, quam fixorum legere licet.

XIII.

Media menſtrua de utroque ſale participant, & ſunt arcan. tartari, ſive liquor terræ foliatæ, & qui ex tartaro vitriolato, nitrato, ſalito &c. deſtillantur liquores, aceta radicata nonnullis dicti (acidis potius accenſendi) liquor nitri, ſalis ammoniaci, ſpiritus urinæ, & ſalis ammoniaci medius.

XIV. In-

XIV.

Inter menſtrua omittenda quoq; non erunt inſipida. Sapida enim non ſemper eſſe, quæ magnis pollent viribus, ſed inſipida frequenter magna virtute inſtructa eſſe, eaque non raro effectus, quales a ſapidiſſimis etiam expectare non poſſumus, exerere, doctiſſima diſſertatione docuit *Schraderus*. Ad quod credendum eo facilius inducimur, ſi, quæ ſuperius dicta, huc conferamus, nullam ſc. aquam atomis deſtitutam ſalinis inveniri. Neque enim cuncta, quæ nobis inſipida videntur, corpuſculis ſolvendi vim habentibus deſtituuntur, cum ſenſuum noſtrorum talis ſit natura, ut corpuſcula illa minima & diſperſa ſatis commovere illos nequeant, unde contingere poteſt, ut ſolvens aliquod tali ſuarum atomorum conformatione atque impetu gaudeat, quæ quidem nervos guſtatorios vix afficiant, concretorum tamen diverſorum minima tractu temporis ſatis potenter commoveant atque divellant. Succeſſive enim & frequentius reiteratorum impulſuum interventu gutta quoque lapidem excavat, ut iis etiam notum, qui nondum ære lavantur. Quæ vero hic in uſum vocari ſolent communiter, ſunt ros, aqua pluvialis, & nivalis putrefacta & deſtillata.

XV.

Vidimus huc usque liquores quosdam, qui ſolutioni metallorum apti judicantur. Ne vero ſolida firmiusque concluſa corpora metallica ſufflaminent potentiam activitatemque eorum, removenda ſunt repagula, & ad commodius ſubeundam ſolutionem prædisponenda & præparanda prius, perfectiora præprimis ſic dicta, metalla. Fit autem hoc plerumque limatione, trituratione, ſublimatione, calcinatione, comminutione &c. Limatio ac trituratio ſatis quidem convenientes ſunt, cum citra alterius additionem peragi queant, ſed tædioſæ tamen, præſtatque illis ſublimatio, non immerito chemicorum piſtillum nonnullis dicta, quæ duplex, humida, de qua infra, & ſicca, quæ commodiſſime ſalis ammoniaci additione abſolvitur. Calcinationum modi itidem diverſi, per ſulphur, ſalia, mercurium &c. hinc inde in chemicis ſcriptoribus leguntur, eligendus tamen ille, qui

minus particularum heterogenearum relinquit. Comminutio, attenuatio, ſive pulveriſatio metallorum ob tenacitatem fieri nequit, niſi aliud corpus friabilitatem iisdem concilians immiſceatur. Obtinemus illam, metallo in crucibulo fluenti tantillum antimonii vel reguli huius adjiciendo, ita ſc. facillime in pollinem in mortario redigi poteſt. Et parum refert, qua via aut quo modo illa metallorum præparatio contingat, dummodo in minima diſcerpantur, atque ſic menſtruo pluribus in locis aditus pateat ad metallum, quoniam facta corporis diviſione ſemper augetur ejus ſuperficies, ut Mathematicorum ſchola, & in corporum majorum diſſectione ipſa αὐτοψία, nos edocet.

XVI.

Metallis decenti ratione præparatis menſtrua ipſa affundenda ſunt, non tamen promiſcue & abſq; ſelectu. Manifeſtam enim eſſe inter menſtrua diverſitatem, neque quodvis quidvis ſolvere, ſed quæ martem diſcerpunt, lunam item ſaturnumq;, Jovem & Solem relinquere intactum, & contra, quod ſolem ſolvit, lunam non aggredi vel tyronibus notum eſt. Vid. *Boyl. de ſpecif. remed. concordia cum philoſ. corpuſculari.* Unde autem proveniat iſta activitatis ſolventium diverſitas adhuc ſub judice lis eſt. In ea enim explicanda dum ad conformitatem & congruitatem particularum menſtrui cum ſolvendorum poris confugiunt moderni, aliquid equidem dicunt, ſed rem ipſam non exhauriunt. Nihil nunc dicam de eo, parum adhuc nobis innotuiſſe ſalium figuras, ſcripta licet non exiguæ molis de iisdem proſtent. Hæc enim, dum nobis cryſtallorum, in quas concreſcunt ſalia, formas deſcribunt, atque easdem minimis quoq; ſalium corpuſculis tribuunt, parum videntur in conſilium adhibuiſſe Geometriam, quæ ex Pyramidibus, v. g. triangularibus, octaedra, Icoſaedra aliaque plura diverſisſima corpora componere docet. Eadem vero non ſolum certiores quoque nos reddit, nihil obſtare, quo minus quadrangularia aut triangularia corpora per poros rotundos, & vice verſa, ferantur, cum neceſſum non eſt, ut corpuſculum meatum ſuum exacte repleat; ſed etiam demonſtrat, nonnunquam corpus unum idemque per diverſiſſimos poros quadrangulares, circulares,

res, ellipticos &c. pertranſire poſſe, ita, ut in tranſitu exacte illos repleat. Vid. *Sventer. Delit. Mathemat. part. 3. probl. 21. ſeqq.* Ex quo adparet, quam fruſtra ad exactam inter poros & ſpicula ſalina, congruentiam auctores provocent. Præterea cum ſola figura non abſolvat differentiam eſſentialem ſalium, cum nihil obſtet, quo minus diverſiſſima ſalia ejusdem poſſint eſſe figuræ, modo magnitudine, rigiditateq; particularum, atque adeo tota reliqua, modificatione ſua, differant: (quo pertinet experimentum Excellentiſſ. Bohnii, quod refert in *Diſſertat. Phyſ. Chym. VI.*) ad veritatem accedere propius videntur, qui præter figuras reliquos particularum etiam modos in ſubſidium vocant, ita, ut nec negligatur aptitudo illa ad motum vel majorem vel minorem recipiendum a fluidis, quibus innatant, dum ad ſolutionem faciendam adhibentur. Vid. *laudatus ſupra Dn. D. Bohn. l. c.*

XVII.

Sed ſatis jam actum de liquoribus quibusdã metallorum compagem recludentibus. Nunc indagandum ſequitur, quomodo ſolutiones illæ in uſum medicum vocandæ ſint. Quamvis enim pervulgata illa acida, ſpiritus ſalis, nitri, vitrioli &c. ad uſus forte mechanicos ſufficere poſſint, ipſa tamen tanquam ſolutioni medicinali parum congruentia, niſi prius aut volatiliſata fuerint, aut pro ulteriori ſolutione metalli præparationem intendat artifex, rejicienda, eorumque loco ſpiritum volatiliſatum ſalis, nitri, ſalis ammoniaci, ex cryſtallis viridis æris deſtillatum, ſalis tartari volatilis, offam Helmontii ſive ſulphur gelativum Lulli, ſpiritum, ſalis ammoniaci & urinæ medium ſpiritumq; roris, adhibendum cenſemus. Hæc enim pauca in defectu decantati liquoris Alkaheſt. ad reſerandam omnium corporum compagem ſufficiunt, modò rite, nec oſcitanter fuerint præparata; quandoquidem hoc ſolo differunt communiter in uſum vocari ſolita a dictis jam ſolventibus, quod, dum illa ob particulas ſalium craſſiores circa, exteriorem corticem tantum verſantur ſolvendorum, hoc eſt, ea non reſolvunt ſatis, ſed in craſſiores ſolum moleculas diſcerpunt, hæc ob majorem, qua gaudent, particularum ſuarum tenuitatem mobilitatemque meatus corporum anguſtisſimos, minimosque

que ſubintrent profundius & blando quaſi impetu pororum parietes nexumque arctiſſimum perfringant, inque minutiarum quaſi minutias compagem reſolvant, unde quoque unitæ ita arcte ac obvolutæ menſtruo manent ſoluti particulæ, ut non facile ſeparentur, ſed igni expoſitæ ſimul cum menſtruo adſcendant ac avolent. Facile exinde quoque patet ratio diverſæ, majorisque præ aliis ſolutionibus metallicis, efficaciæ ſolutionum, quæ menſtruis volatiliſatis factæ ſunt, quoniam ſc. ipſa hæc menſtra non ſolum per ſe egregia & naturæ noſtræ magis amica medicamenta ſunt, ſed & in his menſtruis plane alius motus eſt, unde aliter etiam movent particulas metalli ſoluti, quas intra poros ſuos continent.

XVIII.

Metallum enim, dum hoc modo ſolvitur, ſua natura non plane exuitur & deſtruitur, ut quidem haut pauci in ſolutionibus ſuis fieri, neſcio qua fide, aſſerunt, cum particulæ minimæ metalli ſoluti texturæ ſuæ tam tenaces ſint, ut debita adhibita encheiriſi in priſtinum metallum facile reducantur, *Vid. Philalet. pag. 30. Medull. alchym. & Cram. in Colleg. chym.* In qua ſententia nuper nos confirmavit deſtillatio mercurii, quem totum certa deſtillatione per retortam in aquam convertimus, ſed cum hæc aqua, quæ filtrata & aliquoties per alembicum rectificata inſipida plane evadebat & cryſtallina, per aliquot ſeptimanas vitro clauſo in digeſtionem poſita fuiſſet, flaveſcens feces ſenſim ſenſimque dimittebat, quas exſiccatas cum igni per gradus aucto ſublimatorio committerem, en reviviſcens ex ciueribns ſuis adſcendit primo mercurius currens vivus, dein ſublimatum aliquod, mercurium dulcem conſiſtentia & colore referens, albiſſimum, remanente in vitri fundo præcipitato coloris fl. perſici aliquo modo fixo; Ut proinde ſuſpecta mihi valde ſint, quæcnnque de metallorum deſtructione, & in primam materiam reſolutione vulgo circumferuntur, & ejusdem commatis habenda cum extractionibus Tincturarum auri & ſeparationibus ſulphuris a remanente parte mercuriali alba, cum perſvaſiſſimum habeam, quod illi partem mercurialem dicunt, nihil eſſe aliud, quam metallum,

quoad

quoad texturam exteriorem tantum immutatum & intertextis particulis menſtruorum ac ſalium heterogeneis discontinuatum, unde per antimonium fuſum priſtinum fulgorem facile recuperat. Tincturæ enim non dependent a ſeparato ſive extracto ſulphure, ſed varia modificatione partium ſuperficialium, qua lux ad oculos inde repercuſſa ita diſponitur, ut diverſis deinde preſſionibus organa viſus noſtri afficiat. *Vid. Boyle de Coloribus.* Sic ex Corallio non minus rubro quam albo tinctum aliquando obtinui menſtruum; & uno eodemque menſtruo, quod aereum & inſipidum affirmabat ejus autor, factas ſolutiones non ſolum Solis, Martis & Veneris, ſed & Lunæ, Mercurii, Jovis & Saturni vidi ruberrimas apud *Magnif. Dn. Hertod a Todenfeld, Archiatrum Cæſareum.*

XIX.

Sed ut præparationem quoque horum menſtruorum, quantum ea nobis ex ipſa praxi innotuit, aperiamus, volatiles fiunt ſpiritus acidi, ut notum, addito ſpiritu vini rectificato, mediante digeſtione repetitaque cohobatione, ita enim per motum in digeſtione attrita ſubtiliantur magis ſpicula ſalina, involutaque particulis oleoſis & irretita, cum ignis non adeo vehemens admovetur, ſimul elevantur & avolant; vel coire etiam poſſunt particulæ ſalium acidæ cum ſpiritus vini atomis alcalicis, ſicque medium quaſi liquorem conſtituere. Ineſſe autem ſpiritui vini aliisque per fermentationem paratis ex vegetabilibus particulas ſalinas alcalicas, probari poteſt inſtillando eisdem ſpiritum nitri, evocata enim per deſtillationem humiditate ſuperflua ſi, quod remanet, ſal medium cum ſale tartari mixtum ſublimetur, alcali volatile licet paucum ex vinculis acidi liquoris in libertatem ſuam aſſeritur, qui *Glaſeri* modus eſt. Ita memini, me quondam vidiſſe ſalis cryſtallos longe elegantiſſimas in ſpiritibus florum lavendulæ & liliorum convallium per fermentationem paratis, biennio concretas, quartam fere liquoris partem occupantes. Paramus quoque volatiles ſpiritus minerales una ſtatim deſtillatione hoc modo: Adaptatur collo retortæ canalis vitreus, e cujus parte media inferiori ſeu ventre, roſtrum prodit. Roſtro adnectitur

ctitur cucurbita, ipſi vero canali ſeu collo vitreo capax recipiens, ſicque per gradus aucto igne ſpiritus mineralis ſubtiliores & volatiles per canalem in recipiens tranſeunt, aquoſioribus & gravioribus in cucurbitam inferiori roſtro ſuppoſitam delabentibus. Vel jungimus collo retortæ recipiens in media ſui parte ſuperiore ſeu ventre tubulo inſtructum, cui imponitur alembicus cum appenſo vitro pro recipiendis ſpiritibus volatilibus, cujusmodi fere recipiens ex *Troutbekii* inventione delineatum dedit *Vigani in medull. chym. Tabul.3.* His mediantibus inſtrumentis tam anxie tot curioſis expetitus ſpiritus nitri ruber ſimplici deſtillatione acquiri poteſt, impoſito pro concentratione ac reſolutione fumi in alterum recipiens fruſto camphoræ. Quod ſi utrumque ſimul adhibere placuerit inſtrumentum, triplicem una vice obtinebis ſpiritum, tutiusq; operaberis. Reaffundendi autem ſunt pro majori acquirenda virtute, antequam in uſum vocentur, ſpiritus hi volatiles ſpiritui acido graviori, & ex balneo aliquoties cohobãdi.

XX.

Quod alcalia attinet, tantam eisdem volatiliſatis in diſſolvendis corporibus virtutem, imprimis ſali tartari, tribuit *Helmont. tr. de febr.* ut poſt menſtruum univerſale, ſive liquorem Alkaheſt, primum huic inter ſolventia locum decernere non dubitet. De præparandi modo paſſim agit in ſuis ſcriptis, nullibi tamen aperte eundem docet, unde multo ſudore huc usq; a plurimis quæſitus eſt. Magis equidem perſpicuam deſcriptionem ſuppeditare conati ſunt, autoris veſtigiis qui inſiſtunt, ſed ubi ad artificioſam occultamq; circulationem, quam *Helm. tr. tria prima §. 84.* commendat, deveniunt, omnes hæſitant aut inſcii, aut invidi. Accipiat ergo jam mecum L.B. quam manuductioni favorique in promovendis ſtudiis plus quam paterno *Viri Excellentiſſ. Dn. D. Siebold, Conſiliarii & Archiatri Ducalis Saxonici, Chimiatriq; Experientiſſimi* debeo, volatiliſationem ſatis tartari Helmontianam. Lævigetur ſal tartari purisſimum & ſicciſſimum ſuper marmore aliquandiu, donec fiat alcool, huic ſucceſſive immiſceatur oleum aliquod deſtillatum v. g. therebint. Juniperi vel ipſius tartari aliquoties prius a teſtaceis calcinatis, cineribus oſſium, ſimilive corpore alcalino terreo abſtra-

ſtractum & purificatum, continuando per aliquot horas triturationem, ut quoad minima miſceantur cum ſalinis oleoſæ particulæ, maſſaque appareat uniformis pultacea, nec ulla oleoſitas ſupernatans ſit conſpicua. Exponatur hæc tempore æſtivo aeri libero tepidiori in umbra collocata, &, ut citius ſiccetur, ſupra marmor extenſa, donec ſiccatum ſal denuo pulveriſari & lævigari poſſit, repetita circulatione oleo imprægnandum & miſcendũ. Continuetur labor, quousq; una ſalis libra tres olei abſorpſerit: quo facto, cum plane ſiccum apparuerit ſal, ſolvatur aqua, cui ſi nulla pinguedo ſupernatat, id quod ſignum eſt rite factæ mixtionis atq; unionis, filtretur, abſtrahatur aqua, & quod remanet ſal, vel per ſe, vel, quod melius, addito ſpiritu vini ſublimetur, aut per retortam deſtilletur. Tædii equidem pleniſſima eſt hæc præparatio & aliquot menſium labor, ſed quem ſumma facile compenſat utilitas. In intimiori autem particularum ſalinarum cum oleoſis unione, quam non tam motus ille circularis præſtat in marmore, quam facta dein per aerem exſiccatio, cujus ſive pondere, ſive elaſticitate profundius oleoſæ ſalinis particulæ impinguntur, & quaſi intruduntur, omnis rei cardo vertitur, eſtq; hæc ſecreta Autoris circulatio in centro facienda profunditatis materiæ, juxta *Starkey, in d' Uitleginge der Weeſens. pag. 40.*

XXI.

Reſtant media menſtrua & inſipida, ſpiritus videlicet urinæ, ſalis ammoniaci & roris. Hic deſtillatur ex rore putrefacto a remanentia aliquoties cohobandus: ſic enim ſale proprio acuatus menſtruum evadit pro ſole aliisq; ſolvendis ſufficiens penetrantiſſimum. Illi vero ex offa *Helmontii* cum debito pondere ſpiritus proprii acidi, ſive urinæ ſive ſalis ammoniaci ſecundum *Polemann.* vel cum affuſione ſpiritus vitrioli, parati, juncta & aliquoties deſtillata parantur. Ad quorum dignitatem licet nullus liquorum accedat, qui alias ad ſolvenda corpora adhibentur, longe tamen his adhuc præſtantior eſt ille, quem ex urina aut ſale ammoniaco citra ejusdem in alcali & acidum prius factam ſeparationem elicimus ſpiritum medium. Hic certe cum ſpiritu vini maritatꝰ menſtruũ conſtituit ob ſummas, quas poſſidet, virtutes digniſſimum, cui elaborando opera non levis impendatur.

XXII.

Cum vero generoſum hoc ſolvens omnibus æq; nondum pateat, & qui poſſident, applicationem facile invenire poſſint, ad alia pergentes, quomodo per acida debeat fieri ſolutio, nunc ſubjungemus. Accipiat artifex v. g. pro ſolvendo Marte ſpiritum ſalis commun. rectif., & progrediatur cum eo via omnibus nota ad omnimodam usq; metalli cum antimonio liquati & pulveriſati ſolutionem, quam filtratam leni balnei calore deſtillet ad mellaginem, ex cucurbita humiliori igne arenæ ſublimandam, & habebit flores ad primum aëris attactum liquescentes, medicamentum vi adſtringente nulli cedens, dandum vel per ſe ad paucas guttas, vel cum aliis mixtum: Quod ſi aperitivum deſideres, inſtilla huic liquori partem æqualem vel q. p. liquoris terræ foliatæ tartari, obtinebisque in momento inſtar ſanguinis arterioſi ſolutionem rubicundiſſimam aperiendi virtute inſignem. Pari modo cum ſole & menſtruo *Baſilii*, ſpiritu ſalis ammoniaci acido, ſpiritu ſalis nitro acuato, aliisque proceſſus inſtituitur. Sed non acquieſcendum in ſimplici hac ſolutione & ſubliamiatione humida, quæ tantum præparatio eſt; pergendum ulterius. Non enim, niſi tractu temporis & cohobatione corpora, quæ magnam ſoliditatem habent, ſolvuntur, inquit *Becherus, ſupplem.* 2. & quamdiu ſuper alembicum non ducunt ſolutum metallum menſtrua, extra tantum adhærescere, nec intime illa penetraſſe cenſendũ. Affundatur itaque floribus his liquefactis ſpiritus aliquis volatiliſatus, filtretnr, deſtilletur & cohobetur tamdiu, donec in forma liquoris colorati volatilis tota metalli ſubſtantia leni alembicum calore tranſcendat; modum & viam, qua huc pervenias, certiſſimam tutiſſimamq; docebit te *Kerckring. in Comment. ad Baſilii currum triumph. antimonii.* Poſſibilem autem eſſe hanc metallorum ſubtiliationem & volatiliſationem nemo dubitet, non ſolũ enim cum menſtruis ſapidis, ſed & inſipidis ſucceſſiſſe αὐτοψίᾳ teſtari poſſumus. Quod ſi v. compendioſiori via deſideratũ fine adipiſci quis noverit, non invidemus, id enim quæritur unice, ut diſcontinuentur metalla in atomos usq; minimas, quo ſcilicet apta evadant, non ſolum ut in maſſam ſanguineam transportentur,

tur, ſed & omnia vaſa ductusque anguſtiſſimos cum humoribus noſtri corporis ſimul penetrent ac permeent. Quo enim magis ſubtiliata, eo intimioris ad corporis penetralia ſunt admiſſionis.

XXIII.

Reliqua menſtrua applicandi modus facilior, nec multis verborum explicandus ambagibus. Mittimus ergo illum brevitatis cauſa, ut &, quæ circa vaſa, furnos, inſtrumenta &c. monenda eſſent (de quibus conſulantur libri chemici) hoc ſolum addendo: quod ſi pro varia intentione alcalico vel inſipido menſtruo uti placuerit, absq; acido metalli inſtituendam eſſe præparationem, aut ſi per acida facta fuerit, per ſpiritus vini reiterata cohobia, aliove modo tollenda eadem, ipſam autem ſolutionem, hoc caſu multum quoque facilitare non neglectam partem circulationis ſecretæ *Helmontianæ*. Curioſiſſimum longe & calcinationis & ſolutionis ſolis modum ſi tamen ei fides habenda ſubminiſtrat *Maxvellus in Medicina ſua magnetica*, ubi beneficio ignis naturæ, (per quem, quantum ex ipſo tractatu conjectura licet aſſequi, radios ſolis per ſpeculum cauſticum concentratos intelligit) aurum foliatum ad unguentum ſeu oleum deducit, ſpiritu vini extrahendum.

XXIV.

Tranſimus ad viam, quæ ſicca vulgo dicitur. De qua jam ſuperius aliqua protulimus in medium, cum de præparatione, quæ ſolutionem menſtruorum ope factam præcedit, ageremus. Cum vero rudiores iſtæ præparationes non arrideant omnibus, quamvis in affectibus nonnullis v. g. hypochondriacis, hyſtericis &c. & ubi alias humores acidi rodentes in primis viis fluctuant, vel ipſius ſolis Martisque limatura, non ſemel bono cum ſucceſſu tam a veteribus, quam hodiernis practicis propinata fuerit, ad ulteriorem comminutionem & discontinuationem progrediendum erit.

XXV.

Peculiari autem recludendi aperiendiq; metalla virtute pollet antimonium, hinc omnium commodisſime eodẽ hac via utimur. Paramus primo regulum aliquem v. g. ſolarem, lunarem, Martialem &c. puriſſimum modo communi, hunc dein permutato ſem-

per crucibulo tamdiu fundimus cum ſale nitri,& ſi placet,tartari, donec omnis in ſcorias abierit elutriandas aqua calida,ſic obtinemus pulverem,qui inſigni ſua virtute Bezoardica ſic dicta metallica longe antecellit. Hic forte modus eſt combinandi cum antimonio nitrum, ex quo dein per bidui digeſtionem cum ſpiritu vini tincturam ſuam extrahit Celeberrimus *Dn. D. Stiſſerus*, quam tanti æſtimat,ut etiam ad tuendam ſanitatem vitamq; prolongandam ſufficere poſſe cenſeat. *Vid. epiſtol. ejusd. ad Kerkringium de phœnomenis quibusdam chymicis.* Huic pulveri ſuccedit, qui per detonationem ex antimonio metallis juncto paratur cum triplo nitri, uti alias in præparatione antimonii diaphoretici fieri ſolet. Quod ſi aurum hac methodo calcinare, ſplendoremq; ſimul calci fœnerari animꝰ eſt, præſtat foliatum ſolem cum antimonii alcool in marmore triturando miſcere, perditur enim plerumq;, ſi cum antimonio in crucibulo liquefacto jungitur,auri color purpureꝰ.

XXVI.

Pertinet huc Ens veneris Illuſtris Boylei, item pulvis bezoardicus medici cujusdam qvondam celeberrimi parandus miſcendo ſal cornu cervi, viperarum & terram foliatam tartari cum auri foliati certa qvantitate tamdiu,donec unicolor pulvis exiſtat.Item *Azoth Heslingii* non tanti, ac olim, jam æſtimatum,cujus præparationem *vide in Notis Jungken.ad Agricol. & Popp.* Nec omittendus venit hic decantatus ille mercurius diaphoreticus fixus *Paracelſi* & *Helmontii*,pro quo adipiſcendo magnos multi labores,ſed infauſto plerumq; ſucceſſu,ſuſceperunt. Totum opus difficile reddit ignota olei ſeu liqvaminis veneris dulcis præparatio ab Helmontio ſuppreſſa, cujus deſcriptionem aliquam cum ex amici communicatione aliquando obtinuerimus, hic ſubjungamus. ℞. Mercur. ſublimat. part.iij. limatur. ſeu croci Veneris part. I. Mixta exponantur aeri humidiori per menſem vel amplius ſæpius ſpatula lignea movenda, donec virideſcant, deſtilla per retortam mercurium currentem, & remanet in fundo retortæ venus a ſalibus plane corroſa iterum exponenda aeri, dum lanugo viridis inſtar graminis undiq; efflorescat, ex qua mixta cum tribus partibus boli vel terræ ſigillatæ deſtillatur per retortam ſpiritus primo albus,

poſtea

poſtea aucto igne viridis: albꝰ ſeparatur in balneo per alembicum a remanente viridi, hicq; cum additione ſpiritus vini vel Veneris *Zwelfferi* volatilis, methodo antea data volatiliſatur, jungendus pulveri *Vigonis* ad præſcriptum Autoris. An genuina ſit hæc methodus, lector judicet, experimentum enim ipſi nondum fecimus, apponere tamen placuit, cum illa, qvam *Polemannus* peculiari libello de hoc ſulphure conſcripto tradit, non omnibus arrideat.

XXVII.

Sicut autem quoad uſum medicamentorum metallicorum illos parum moramur, qvi tanquam inconvenientia naturæ noſtræ atque nociva e Republ. medica exterminare eadem plane & proſcribere nituntur, quandoqvidem non aſſimilanda corpori alimenta, ſed medicamenta ex iisdem deſideramus, refutante ſimul ipſos tot celeberrimorum Practicorum multiplici &, ſi fateri volunt, propria experientia; Ita qvoq; illorum partes in nos ſuſcipere animus non eſt, qui in qvibusvis deſperatiſſimis morbis, ad ſuas, qvas ubique jactitant, panaceas ſolares, Lunares, univerſaliaq; pharmaca confugiunt, qvibus abitum jam molientem animam revocare non ſine inſigni ſæpe artis dedecore, fruſtra conantur. Nihilominus tamen magnum eſſe medicamentorum ex metallis paratorum uſum aſſerere non veremur indagaturi proinde, undenam dependeat eorundem virtus medica, & qvomodo in corpus humanum agant.

XXIIX.

Qvid vero circa hanc rem Autores ſentiant, ſi diſqviramus, vix reperias, qvi hodie in qvalitatibus veterum medicorum ſeu manifeſtis, ſeu occultis, vel etiam tota ſubſtantia agendi modo acqvieſcant. Non deſunt tamen, qvi antiqviores qvosdam ſeqvendo ſentiunt, in prima ſtatim creatione, uti omnibus rebus, ita mineralibus imprimis & metallis inditum ſpiritum æthereum omnis virtutis autorem, qvi pro diverſa pororum magnitudine & exilitate magis minusq; ſubtilis & rarus, item magis qvoq; minusq; denſus & craſſus exiſtat: Craſſior qvidem & torpidior in illis concretis, qvorum compages laxior poriq; ampliores, uti ſunt herbæ, plantæ aliaq; ex vegetabili, item ex animali regno deſumta: Subtilior

& magis potens in compaĉtioribus, uti ſunt ex regno minerali lapides, metalla &c. Qvo itaqve magis compactum ſtrictioribusq; porulis gaudens corpus, eo qvoq; ſubtiliorem ac rariorem eſſe illum Spiritum ſeu ætherem, omnium verò ſubtiliſſimum puriſſimumq; in auro, cum magis compactum concretum non detur, ſed maxime ſit durabile ita, ut per annos benè multos in fuſione detentum nullam jacturam patiatur, & incolume qvoque perſtet omnisq; corruptionis expers vel mille annis terra defoſſum juxta tritum illud Poetæ Philoſophi:

Uni nil deperit auro
Igne, velut ſolum conſumit nulla vetuſtas,
Ac neque rubigo, aut ærugo conficit ulla.
Cuncta adeo miris illic compagibus hærent.

Ipſum hunc Spiritum copioſum qvoqve ineſſe dicunt fontium aqvis, recubantem in terra eorundem argillacea cœrulea, unde & illum, ſi, qvamprimum ex fonte hauſtæ, ore detineantur, in caput mittant, teſte *Bechero in phyſ. ſubterr. lib. 1. c. 1. ſ. 2.* Copioſiſſimo atq; ſubtiliſſimo abundare fontes minerales atq; ſoterios, qvales in noſtris qvoq; terris nuper iterum propè Hornhuſam, & paucis abhinc annis in Thuringiæ oppido Bibra erupiſſe legimus recordamurq;.

XXIX.

Verum cum & hæc de diverſo ſpiritu rerùm inſito opinio ſuis adhuc prematur difficultatibus, tutiori via incedunt accuratiores moderni, a configuratione, magnitudine, ſitu &c. particularum, earundemq; motu, quem ipſis materia ſubtilis imprimit, nec non ab æthere, qvem ſecum in maſſam ſangvineam deferunt, operationes medicamentorum deducentes. Cum itaqve, uti ſupra dictum, metalla qvoqve, uti alia ſolida, ex innumeris minoribus corpuſculis aliqvando coaluerint, non potuerunt illa tam arcte ſtatim coire, ut ſe omnibus omnino in punctis immediate contingerent, qvippe non permiſerunt eorum diverſa magnitudo, figura inordinata & irregularis coitio, nec non materia ſubtiliſſima qvaqvaverſum ſumma pernicitate mota, ut omnibus poris deſtituerentur. Hæc enim materia nulla hujus univerſi corpora in tantam duritiem aut denſitatem coaleſcere patitur, qvin con-

tinuo

continuo præſens poros ſibi inter jamjam cohæſuras particulas reſervet. Qvo autem conſtantiores habent poros corpora, eo majori qvoqve cum energia diutiusque continuabunt ſuum effectum in ſangvinem delata, inqvit celeberrimus *Craan*, tales vero, pergit vir ingenioſiſſimus, comperiuntur habere aurum, argentum corallia, lapides pretioſi, margaritæ &c. unde craſſus detegitur medicorum parum philoſophantium error putantium, tam dura & denſa nos confortare non poſſe, qvippe qvæ in ſubſtantiam noſtri corporis converti neqveant, *Vid. ejusdem prælectiones ad Sennert. de auxiliorum materia.*

XXX.

Ut vero mentem noſtram circa hanc rem paulo explicemus fuſius, concedendum omnino putamus, in determinandis medicamentorum metallicorum effectibus multum utiqve ipſis etiam ſolventibus eſſe tribuendum, ſiqvidem tantum abeſt, ut impediri ab ipſis in operatione ſua, qvod nonnulli volunt, metalla credamus, ut augeri potius in motu, ad qvem tardiora plerumqve per ſe habentur, & adjuvari a menſtruis ſoluta ipſa cenſeamus. Neceſſum itaq; non eſt, ut a particulis metallicis ſolis effectus omnes ſalutares arceſſamus, ſed qvidam omnino, imo plurimi ipſarum cum ſalinis connubio ſunt adſcribendi. Neqve hoc inſolens eſt in medicamentis reliqvis, ſiqvidem toto die in aliis qvoq; ex regno vegetabili animaliq; præparatis contingere videmus, ut ſæpe tales oriantur effectus ac tantæ virtutis, qvales neqve a ſolvente neqve ſoluto ſibi relictis unquam expectari potuiſſent.

XXXI.

Deinde per ſe conſiderata metalla agere qvoq; poſſunt ratione ætheris ſubtiliſſimi, qvem, uti alia medicamenta, mediantibus poris in ſangvinem noſtrum invehunt convenientem eidem atq; amicum, ſeu talem, qvalis forte ab ineunte ætate per poros ſangvinis noſtri fluere conſvevit, hinc confortando atq; adjuvando ætherem naturalem ſuum ſangvini motum ſervare, eumq; ac mixturam turbatam reſtituere, hac tamen præ aliis medicamentis prærogativa, quod cum illorum pori minus conſtantes ab humoribus corruptis, ſalibusq; peregrinis facile invertantur atqve deſtruan-

ſtruantur: hæc duriora diutius figuram ſuam retineant, pertinaciter reſiſtant, nec niſi longiori tempore ſe immutari patiantur, unde qvoq; non adeo ſubito ſuos in ſangvine partibꝰq; ſolidis interdum producunt effectus, ſed diu in corpore manentes intervenientibus qvandoq; aliqvot diebus eos demum ſenſibiliter exſerunt, qviq; idcirco non tam qvotidie animadverti poſſunt, qvam comparando ſtatum ægri præſentem cum ſtatu ejusdem aliqvot diebus præterito.

XXXII.

Agere præterea poſſunt medicamenta metallica ratione rigiditatis atq; ſoliditatis particularum ſuarum. Licet enim cum eis nondum faciamus, qui acido cuidam viſcido omnes morbos in acceptis ferunt, plurimos tamen & præcipue chronicos ac contumacisſimos inde oriri ſatis notum. Hinc ejusmodi medicamenta particulis ſuis conſtantibus & angulatis, incidendo, discutiendo, reſolvendoq; materiam morbificam, acidumq; infringendo obſtructos meatus reſerare, materiamq; peccantem ita ſimul disponere poſſunt, quo foras a natura per vias ordinarias, ſudores, urinam &c. eliminetur, a quo uſu deinde reſolventia, aperientia, abſorbentia atq; præcipitantia dicuntur. Unde etiam in ejusmodi morbis debellandis omnium omnino deſiderio abunde ſatisfaciunt ita, ut ſine his curatio, ſi non fruſtranea, certe non adeo commoda, ſuſcipiatur. Conſtantia qvippe ſua frangunt non ſolum corpuſcula in ſangvine obvia, qvæ viſcoſum, tenacem lentumq; eundem reddunt, ſed &, ſi qvæ in parte qvadam ſolida aut viſcere firmius infixa hæreant, non deſiſtunt ab impulſu, donec avulſa ſecum traxerint, qvem effectum alia vix præſtabunt ex regno vegetabili deſumta medicamenta, nec non animalium ſalia volatilia, qvæ ſerum diſſipando & nimium exagitando maſſam ſangvineam, hæmorhagias ſat periculoſas non raro excitant. Uti teſtantur *Acta Haffnienſia Vol. I. p. 205.* Tacemus uſus alios, qvos præſtant medicamenta metallica, adſtringendo, roborandoq; fibras partium &c. ſiqvidem plura de hac re nunc dare non vacat, qvo circa & ea, qvæ de exhibendi modo monenda reſtant, dexteritati prudentiæq; rationalis medici committimus.

S. D. G.